

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 11 décembre 1901, à 1 heure

PAR

Achille MERLE

Né à Chalon-sur-Saône, le 30 mars 1875.

Ancien externe des Hôpitaux

OCCLUSION DE L'ARTÈRE POPLITÉE

PAR

Rupture de ses tuniques interne et moyenne

Président : M. TILLAUX, Professeur.

*Juges : MM. { RÉMY, Agrégé.
MARION, Agrégé.
MAUCLAIRE, Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

**LIBRAIRIE MEDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET**

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS
(EN FACE LA FACULTÉ DE MÉDECINE)

1901

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1901

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 11 décembre 1901, à 1 heure

PAR

Achille MERLE

Né à Chalon-sur-Saône, le 30 mars 1875.

Ancien externe des Hôpitaux

OCCLUSION DE L'ARTÈRE POPLITÉE

PAR

Rupture de ses tuniques interne et moyenne



Président : M. TILLAUX, Professeur.

*Juges : MM. { RÉMY, Agrégé.
MARION, Agrégé.
MAUCLAIRE, Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

LIBRAIRIE MEDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS

(EN FACE LA FACULTE DE MEDECINE)

1901

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen Professeurs.....

Anatomie.....
 Physiologie.....
 Physique médicale.....
 Chimie organique et chimie minérale.....
 Histoire naturelle médicale.....
 Pathologie et thérapeutique générales.....
 Pathologie médicale.....
 Pathologie chirurgicale.....
 Anatomie pathologique.....
 Histologie.....
 Opérations et appareils.....
 Pharmacologie et matière médicale.....
 Thérapeutique.....
 Hygiène.....
 Médecine légale.....
 Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
 Pathologie comparée et expérimentale.....

M. BROUARDEL
 MM.
 FARABEUF.
 CH. RICHEL.
 GARIEL.
 GAUTIER.
 BLANCHARD
 BOUCHARD.
 HUTINEL.
 BRISSAUD.
 LANNELONGUE
 CORNIL.
 MATHIAS DUVAL.
 BERGER.
 POUCHET.
 N.....
 PROUST.
 BROUARDEL.
 DEJERINE
 CHANTEMESSE.

Clinique médicale.....

LANDOUZY.
 HAYEM.
 DIEULAFOY
 DEBOVE
 GRANCHER.

Maladies des enfants.....
 Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'en-
 céphale.....
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
 Clinique des maladies du système nerveux.....

JOFFROY.
 FOURNIER
 RAYMOND
 TERRIER.
 DUPLAY.
 LE DENTU
 TILLAUX
 DE LAPERSONNE.
 GUYON.
 PINARD.
 BUDIN.
 POZZI.
 KIRMISSON

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophthalmologique.....
 Clinique des maladies des voies urinaires.....

Clinique d'accouchements.....

Clinique gynécologique.....
 Clinique chirurgicale infantile.....

Agrégés en exercice

MM.
 ACHARD.
 AUVRAY.
 BEZANÇON.
 BONNAIRE.
 BROCA Auguste.
 BROCA André.
 CHASSEVANT.
 CUNEO.
 DEMELIN.
 DESGREZ.

MM.
 DUPRÉ.
 FAURE.
 GILLES DE LA
 TOURETTE.
 GOSSET.
 GOUGET.
 GUIART.
 HARTMANN.
 JEANSELME.
 LANGLOIS.

MM.
 LAUNOIS.
 LEGRY.
 LEGUEU.
 LEPAGE.
 MAUCLAIRE.
 MARION.
 MERY.
 POTOCKI.
 REMON.
 REMY.

MM.
 RICHAUD.
 TEISSIER.
 THIERY.
 THIROLOIX
 THOINOT
 VAQUEZ.
 WALLICH.
 WALTHER.
 WIDAL.
 WURTZ.

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

*Hommages respectueux et reconnaissants à mes
maîtres dans les hôpitaux.*

Monsieur le docteur SCHWARTZ, agrégé, chirurgien
de l'hôpital Cochin.

Monsieur le docteur LUCAS CHAMPIONNIÈRE, chirurgien
de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de Médecine.

M. le docteur LANDRIEUX, médecin de l'hôpital Lariboisière.

M. le docteur RÉNON, agrégé, médecin des hôpitaux.

M. le professeur DIEULAFOY, professeur de Clinique
médicale de l'Hôtel-Dieu.

M. le docteur MATHIEU, médecin de l'hôpital Andral.

M. le professeur PINARD, professeur de clinique obstétricale de la Faculté.

M. le docteur Jules COMBY, médecin de l'hôpital des
Enfants-Malades.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Professeur de Clinique chirurgicale

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

La déchirure partielle des parois d'une artère peut donner lieu à deux sortes de phénomènes pathologiques. Ou bien, et c'est le cas le plus fréquent, il se forme un *anévrisme faux diffus tardif*; ou bien, conséquence beaucoup plus rare, les tuniques interne et moyenne se recroquevillent, un *caillot sanguin* se forme en amont du point rompu. C'est cette dernière hypothèse seule que nous envisagerons.

L'occlusion ainsi constituée d'une artère, se traduit par des symptômes généraux, les mêmes pour toutes les artères du corps; elle se traduit également par des symptômes particuliers, propres à l'obstruction de l'artère blessée. De toutes les parties du système artériel, c'est l'*artère poplitée* qui est la plus sujette à se rompre incomplètement. C'est d'elle seule que nous nous occuperons.

Il est intéressant de rechercher depuis quand cette lésion partielle de l'artère poplitée est connue.

Hogdson, chirurgien anglais, consacre quelques lignes seulement à cette question, dans son traité des *Maladies des artères et des veines*, 1819. « L'inflammation bornée à la membrane interne des artères se termine rarement par la gangrène; au moins n'en ai-je aucun exemple. » Et plus loin : « Toutefois les artères sont fréquemment enveloppées dans la mortification des parties environnantes et alors le sang en général se coagule dans les vaisseaux... La cause de la formation de ce coagulum n'est pas connue, quoiqu'il soit probable que l'état du vaisseau mortifié arrête le passage du sang dans son intérieur et donne lieu à la production d'un caillot qui s'étend aux branches collatérales les plus importantes. » Mais après cette digression rapide, l'auteur s'occupe uniquement de la rupture partielle des artères au point de vue de la formation des anévrysmes.

En 1839, Velpeau cite le cas suivant : un jeune homme fut pris de gangrène par suite de la contusion de l'artère crurale. Il ne dit pas quelle était la lésion de l'artère.

Nélaton (*Pathologie chirurgicale*) a vu des luxations qui, étant réduites, ont déchiré l'artère avec production consécutive d'anévrysmes.

Malgaigne (*Traité des luxations*) dit que « ces complications sont fort rares ».

Dans la *Clinique chirurgicale* de Gosselin (31^e leçon) on trouve un cas de gangrène du bras consécutive à l'obstruction de l'artère humérale.

Béclard dans ses expériences sur la contusion des artères, trouvait que les parois de celles-ci devenaient plus épaisses et plus résistantes à la dilatation par le fait même de leur contusion. Mais actuellement on admet que les artères rompues partiellement sont au contraire moins résistantes et moins élastiques, qu'elles se trouvent ainsi dans des conditions plus favorables à la formation d'anévrysmes mixtes externes ou à l'oblitération de leur canal.

Plus récemment, « *l'obstruction artérielle consécutive aux traumatismes* » a été étudiée par Chavanis (thèse de Lyon, 1878). L'auteur s'occupe des déchirures de toutes les artères ; il étudie tous les modes d'obstruction : par compression, par artérite et par déchirure des tuniques interne et moyenne. Vers la même époque, Bimbenet (thèse de Paris, 1878) examine les conséquences des ruptures partielles de toutes les artères, tant au point de vue anévrysme, qu'au point de vue obstruction. Dans la *Revue de Chirurgie* de 1898 et dans celle de 1901, M. Lejars a écrit sur les ruptures sous-cutanées directes des grosses artères et les gangrènes consécutives.

Ayant eu cette année l'occasion de recueillir l'observation d'un jeune médecin de province, lequel, à la suite d'un traumatisme du genou eut une rupture partielle de l'*artère poplitée avec gangrène consécutive*, nous avons cru bon de rechercher les cas identiques publiés jusqu'à ce jour.

ETIOLOGIE

Tous les traumatismes violents qui portent sur le creux poplité et sur le genou, ou même ceux qui simplement atteignent la cuisse ou la jambe, peuvent occasionner *une rupture des tuniques interne et moyenne de l'artère poplitée.*

Les conditions dans lesquelles l'accident se rencontre, sont donc des plus variées ; qu'il nous suffise néanmoins de mentionner la fréquence des accidents de voiture : onze cas sur dix-neuf observations. Hodgson, dans son traité sur les maladies des veines et des artères dit : « Je crois fortement que tout exercice insuffisant pour déchirer les parois environnantes ne pourrait produire la rupture des membranes d'un vaisseau sain. » Il faut en effet que le traumatisme soit très violent et dans la plupart des observations que nous avons recueillies, la peau, le tissu cellulaire, les muscles avaient été meurtris. Six fois (observ. 2, 6, 7, 11, 12, 15) il y avait *luxation* (toujours en avant) *du tibia*. A ce propos nous croyons que la luxation, ne fut-ce que temporaire, existe dans beaucoup de cas. Dans l'observation personnelle que nous rapportons, le malade qui

était un médecin et qui a très bien noté le mécanisme de l'accident et les premiers symptômes, a bien insisté sur ce point que sa jambe était déviée fortement en dehors.

Dans l'observation 10, on a vu à l'examen nécropsique, le ligament postérieur de l'articulation du genou complètement tordu. Les cavités articulaires ont été trouvées pleines de sang dans les observations 1 et 5 ; chez le malade de Jungst (observ. 13) il y avait arrachement de la capsule fibreuse du tibia et fracture du condyle interne du fémur. Dans l'observation 14, des petits caillots remplissaient l'articulation et cependant les ligaments étaient intacts. Ces faits indiquent nettement que la *luxation du genou* occupe une large part dans l'étiologie de ces déchirures artérielles.

Quatre fois il s'agissait d'une fracture soit des condyles fémoraux, soit du plateau du tibia ou de la tête du péroné.

L'homme adonné aux travaux pénibles est presque seul sujet à cet accident ; les deux plus jeunes malades avaient 19 ans, le plus âgé avait 62 ans.

La syphilis, le saturnisme, n'ont pas été notés dans les observations ; on relate quelques cas d'artério-sclérose et d'alcoolisme.

La plupart des malades avaient des *artères saines histologiquement* et si l'artérite est une cause adjuvante elle n'est pas la condition nécessaire de la rupture des parois.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

C'est presque toujours au *tiers inférieur de l'artère poplitée* que siège la lésion anatomique. Cette partie de l'artère est du reste mal protégée contre les traumatismes, car elle se trouve immédiatement placée derrière l'échancrure inter-condylienne, sur le ligament postérieur de l'articulation. A cet endroit le vaisseau est également soumis à tous les mouvements de flexion et d'extension du genou, toutes conditions qui en font un *locus minoris resistentiæ*.

En examinant les parties environnant l'artère, on les trouve toujours infiltrées de sang, la peau, le tissu cellulaire, les muscles sont plus ou moins endommagés; l'articulation du genou, *lorsqu'il y a eu luxation, est le siège d'un épanchement sanguin*; en cas de fracture les désordres anatomiques sont encore plus marqués.

Ce qui est surtout important c'est *l'examen des vaisseaux*.

L'artère n'a pas son aspect blanchâtre normal, ni sa forme un peu aplatie. Elle est au contraire sombre, rouge noirâtre, cylindrique ; cette coloration est due à l'infiltration de la tunique adventice. L'observation 14 nous montre en effet qu'au point de vue histologique, tout en étant complète, la tunique externe a ses fibres distendues par du sang. Le calibre du vaisseau est également diminué au point où a eu lieu la déchirure, surtout lorsque les *tuniques interne et moyenne circulairement déchirées*, se sont séparées et ont laissé la *tunique externe* rétrécir le vaisseau.

Dans l'observation II le calibre était réduit de un tiers.

Au toucher on sent une masse dure, longue de deux à six centimètres, qui obture complètement le vaisseau et le rend cylindrique. C'est le caillot sanguin, ordinairement cruorique dans sa partie inférieure et fibrineux à sa partie supérieure. Au dessous du caillot le canal artériel est au contraire vide de sang.

Si on ouvre la tunique externe du vaisseau, on tombe immédiatement dans la lumière de celui-ci.

Alors apparaît le caillot qui n'adhère pas aux parois de l'artère mais qui est attenant à son extrémité inférieure avec les *franges déchirées des tuniques rompues* (observations 11, 14, 17). Quelquefois il existe deux caillots (observ. 5, 11, 17).

Lorsque ce coagulum a été enlevé, on voit alors la *tunique interne et la tunique moyenne*, tantôt érodées

sur une partie seulement de la circonférence du vaisseau (obs. 9, 11), laissant flotter un lambeau dans le canal artériel. D'autres fois (observ. 2, 4, 8, 18) *la rupture est circulaire*, totale, les deux bouts central et périphérique sont nettement séparés : on remarque alors que *les tuniques rompues sont frangées, recroquevillées, rétractées sur elles-mêmes*. On peut également voir que *les 2 tuniques sont nettement séparées de l'adventice* (obs. 2, 4, 10).

Dans un cas la tunique interne seule était rompue (obs. 11). Quant à la veine poplitée deux fois elle était oblitérée par un caillot (obs. 3 et 5) et deux autres fois (obser. 4 et 10) elle était complètement rompue,

Les artères articulaires sont vides de sang; leurs embouchures dans l'artère poplitée sont obstruées par le caillot sanguin. Cette obstruction peut quelquefois s'étendre beaucoup plus haut, jusqu'à l'embouchure de l'artère grande anastomatique. Dans ce cas le caillot obturateur est très long et remonte jusque dans l'artère fémorale au niveau du canal de Hunter.

SYMPTOMATOLOGIE

En présence d'un malade ayant subi un traumatisme du genou, quels sont donc les signes qui pourront faire penser à une déchirure de la poplitée et faire craindre *la gangrène consécutive*? Les symptômes de l'occlusion artérielle semblent ne faire qu'un avec ceux de *la gangrène*. Lorsque celle-ci commence à se déclarer nettement, on fait facilement le diagnostic de sa cause et cependant dans la majorité des cas un examen attentif peut indiquer préalablement la lésion certaine des parois artérielles et l'occlusion du vaisseau.

Les signes indiquant simplement l'obstruction de l'artère sont : *l'absence des pulsations au-dessous du siège du traumatisme, l'absence du pouls dans l'artère poplitée, l'audition d'un bruit de cliquetis au niveau de cette artère, la perception du caillot sanguin qui quelquefois est possible, et une sensation de froid qui s'étend à toute la jambe.*

Abscence de pulsations: elle est surtout nette sur le

trajet de la tibiaie postérieure, derrière la malléole interne ; à l'état normal en effet on peut arriver à voir les battements artériels à ce niveau car l'artère est presque superficielle. L'artère pédieuse, moins superficielle mais également facile à sentir puisqu'elle repose sur le plan résistant des os du tarse, ne donne pas davantage au toucher la sensation du pouls.

Chez les sujets maigres on arrive assez bien à trouver les battements artériels dans le creux poplité, ceux-ci sont abolis lorsque l'artère est obturée et on peut quelquefois sentir nettement un cordon long et dur qui occupe la place du vaisseau et qui n'est autre que le caillot sanguin obturateur. « L'artère poplitée semblable à une corde, n'avait plus de pulsation » (obs. 1); dans l'observation 15 la fémorale dans son quart inférieur est oblitérée, « on sent à sa place un cordon dur ».

Le stéthoscope peut également aider au diagnostic. Chez le malade de Liedel (obs. 4) on entendait à l'auscultation un cliquetis sourd ; dans l'observation X, « on percevait sur le trajet de la poplitée un bruit semblable à celui d'une montre sous un oreiller ». Enfin dès les premiers instants de l'accident, le malade sent que sa jambe blessée est plus froide que sa jambe saine. Il semble que la circulation sanguine diminuée ou déjà complètement interrompue, ne vienne plus réchauffer les tissus. Hertzog insiste beaucoup sur ce dernier signe, à la suite de l'observation de Jungst qu'il a publiée. Tels sont les signes précurseurs qui peuvent faire

craindre la gangrène et diagnostiquer la cause avant de connaître l'effet.

La gangrène. — Elle peut apparaître à une époque plus ou moins rapprochée de l'accident ; la plupart du temps elle survenait dans les huit premiers jours, rarement après.

Le pied et les orteils du côté lésé deviennent froids, livides, insensibles. La motilité disparaît également, puis se forment des phlyctènes et des escharres.

Quelquefois ces phénomènes arrivent aussitôt après l'accident, mais, dans la majorité des cas, c'est vers le troisième jour qu'ils apparaissent

L'insensibilité, l'engourdissement du membre sont souvent précédés de douleurs très fortes, d'élancements dans tout le membre ; *ces douleurs paraissent surtout la nuit* (obs. 8, 9, 15, 76). Puis peu à peu le pied, la jambe deviennent blancs, livides, couleur marbre ; le doigt laisse son empreinte sur les téguments ischémisés ; des piqûres faites avec la pointe d'une épingle sont absolument insensibles.

Le palper donne quelquefois la sensation d'une crépitation gazeuse (obs. 3, 5, 8, 17) ; de larges plaques phlycténoïdes se forment sur la peau, et l'incision de ces phlyctènes ne donne issue à aucun liquide.

Tous les téguments se dessèchent, se ratatinent et, définitivement prennent un aspect noir et momifié. Il s'agit la plupart du temps de gangrène sèche.

Lorsque tout le territoire irrigué par l'artère est com-

plètement gangréné, un sillon d'élimination apparaît ; une ligne bleuâtre, semblable à une ecchymose légère, se forme, délimitant très nettement la gangrène et séparant les tissus morts des parties vivantes.

Sillon d'élimination. — Ce sillon d'élimination n'apparaît pas toujours au même endroit : il se forme à la partie inférieure de la jambe, au mollet ou au-dessus du genou, suivant l'étendue du territoire non irrigué.

Il peut être circulaire et former autour du membre une ligne nette, séparant nettement, comme un cordeau, les parties sphacélées des parties saines ; d'autres fois, comme chez le malade de M. Ricard, les tissus sont mortifiés sans ordre, la partie interne de la jambe pouvant se gangréner, alors que la partie externe continue à vivre.

Ces différentes formes que peut prendre ce sillon d'élimination seront plus tard, lors de l'intervention, d'une grande utilité.

Ce sillon servira non seulement à fixer le siège de l'amputation, mais suivant sa disposition et sa forme, le chirurgien sera appelé à faire une amputation circulaire ou une amputation à lambeaux.

DIAGNOSTIC

Lorsque tous les symptômes que nous avons énumérés existent, lorsque la gangrène du pied et de la jambe fait son apparition, le diagnostic d'obstruction de l'artère poplitée s'impose.

La difficulté est beaucoup plus grande quand les phénomènes d'ischémie ne sont pas encore apparus. Quand on a constaté une luxation du genou ou une fracture des os, la possibilité d'une lésion artérielle vient naturellement à l'esprit ; mais s'il s'agit d'une simple contusion on ne recherche pas les signes de l'obstruction artérielle et cependant ils existent dès les premiers moments. Presque aussitôt après la déchirure des tuniques lors de l'accident, toujours au moment où le médecin est appelé, les pulsations n'existent déjà plus au-dessous de la lésion. Il est donc important dans les traumatismes du genou de rechercher ces pulsations, d'ausculter le creux poplité et si l'inflammation est peu abondante de

faire un palper minutieux du trajet artériel pour rechercher s'il n'existe pas un caillot obturateur.

Ce qui est impossible c'est de diagnostiquer l'étendue de la lésion. A-t-on à faire à une déchirure complète, à une déchirure des tuniques interne et moyenne, ou à une déchirure de la tunique interne seule ?

Dans la rupture complète il peut exister un épanchement sanguin très considérable ayant infiltré tous les tissus, mais souvent aussi il s'est produit une hémostasie spontanée par rétraction des parois artérielles: dans la rupture totale les pulsations disparaîtraient plus vite à l'artère poplitée.

Du reste, cette rupture totale a été rencontrée plus rarement. M. Spillmann n'en cite que deux faits empruntés à Turner et à Samblin.

Dire enfin si la tunique interne seule est lésée ?

Cette question a peu d'importance au point de vue pronostic ; au point de vue diagnostic c'est un calcul de probabilités. Sur 19 cas nous avons vu une seule fois la tunique interne être seule déchirée.

Enfin dans certaines circonstances très rares, il pourra se produire un écrasement de l'artère poplitée avec thrombose consécutive sans altération des parois de l'artère. Pentland et Dillon ont vu cette compression suffire à déterminer une gangrène sèche. La rareté du fait suffira à écarter cette hypothèse.

PRONOSTIC

Parmi les dix-neuf observations qui font l'objet de notre travail, une seule se termine par la guérison du malade avec conservation totale du membre blessé. Le pronostic est donc toujours grave.

C'est qu'en effet la gangrène étant la conséquence presque fatale de l'occlusion de l'artère, il faut toujours en arriver à l'amputation.

Le pronostic *quoad vitam* est relativement très mauvais. Six malades sont morts à la suite de l'opération ce qui, sur le nombre, ferait une statistique de 31 %. Mais il faut tenir compte actuellement des progrès énormes de l'antisepsie et de l'usage des serums préventifs.

Le malade de l'observation n° 3 est mort de tétanos, deux autres (obs. 5 et 7) ont succombé, l'un à un érysipèle gangréneux, l'autre à une septicémie. Trois autres sont morts des suites du choc traumatique. Il est à remarquer que de ces six décès, cinq sont antérieurs à 1877, le dernier date de 1882.

Aujourd'hui, la méthode antiseptique de Lister, le sérum antitétanique, aideront dans une large mesure à restreindre les cas de mort.

Le pronostic *quoad futurum* est à peu près invariable, c'est la perte absolue d'une partie plus ou moins longue du membre. L'espoir de voir apparaître une circulation collatérale capable de nourrir la jambe est d'autant moins justifié qu'on se trouve en présence de malades cachectiques, syphilitiques, albuminuriques ou artério-scléreux. Chez ces malades en effet les artères collatérales, les anastomoses ont perdu de leur élasticité ; elles sont peu aptes à se dilater et à suppléer au rôle de l'artère principale.

La conservation du membre est cependant possible surtout si le sujet a un bon état général et si ses parois artérielles n'ont subi aucun commencement de dégénérescence. L'observation de Piéchaud (obs. 15) le prouve suffisamment. « A son entrée à l'hôpital, le malade avait la jambe et le pied droit froids, un peu livides ; pas de battements de la pédieuse. Dès le 5^e jour les battements avaient disparu dans la poplitée et dans le tiers inférieur de la fémorale. Cependant la vitalité du membre ne fut en rien intéressée, il ne se produisit pas la moindre escharre et au 20^e jour, *malgré la persistance de l'oblitération*, l'artère pédieuse battait à plein canal ». Le membre inférieur resta cependant faible et atrophie.

La possibilité d'une telle terminaison sera également subordonnée à la longueur du caillot obturateur. Moins

haut remontera celui-ci, plus la circulation de la jambe aura de chances de s'établir par les artères articulaires et l'artère grande anastomotique. Dans l'observation 15 « les battements superficiels sentis sur le trajet de la fémorale oblitérée, font supposer que l'artère anastomotique est dilatée et que la circulation s'est en grande partie rétablie par elle. » Si le sujet est sain et jeune, si ses artères n'ont aucune dégénérescence capable d'empêcher leur dilatation, cette artère grande anastomotique peut dans une certaine mesure suppléer à l'artère poplitée. Cependant, même dans le cas de conservation fonctionnelle du membre, celui-ci reste atrophié; la jambe est moins forte que celle du côté opposé.

TRAITEMENT

Le traitement est *immédiat* et il comprend les premiers soins nécessités par toute lésion grave articulaire ou péri-articulaire du genou. Il est *médiat* et consiste à surveiller la marche des symptômes pour prendre telle décision qui paraîtra nécessaire.

Les premiers soins à donner au blessé seront indiqués suivant la nature de la lésion primitive. S'il existe une luxation ou une fracture, elles seront réduites; si les téguments sont meurtris ou déchirés, on fera usage des pansements antiseptiques.

Quelle que soit la gravité des désordres, le membre sera aussitôt placé dans une gouttière et le malade condamné au repos absolu et à l'immobilité complète. Nous avons vu au chapitre Etiologie combien sont fréquents les accidents de voiture dans les cas qui nous occupent, aussi la moindre plaie souillée par la poussière des routes nécessitera une injection de sérum antitétanique. Effectivement, la mortalité est due surtout au tétanos et à la septicémie.

L'apparition de la gangrène n'implique jamais une intervention *chirurgicale immédiate*. L'amputation faite trop tôt serait préjudiciable au malade ; *il est donc sage, avant de prendre une décision, d'attendre que le sillon d'élimination soit nettement et définitivement établi*. Le devoir du chirurgien est de conserver au malade la plus grande partie de son membre, mais il doit aussi prendre toutes ses précautions pour n'avoir pas à intervenir une seconde fois.

Chez le malade de Lizars (obs. 1), on pratiqua l'amputation de la jambe le lendemain de l'accident ; on fut forcé de couper ensuite l'extrémité de l'os qui s'était nécrosé. Le malade de M. Broca (obs. 3) qui cependant avait été opéré tardivement devait être opéré de nouveau car les jours suivants la gangrène était remontée encore d'un centimètre et demi. Dans l'observation 10, l'amputation de la cuisse avait été faite le lendemain de l'accident et on s'aperçut en terminant l'opération que le tissu cellulaire du lambeau postérieur était infiltré de sang ; comme il se pouvait faire que cette portion se sphacélât, on dut trancher de nouveau une partie du fémur.

Aujourd'hui la conduite à tenir est *donc l'attente*. Cette attente a valu au malade de l'observation 15 la conservation de sa jambe et cependant le lendemain de l'accident le pied et la jambe étaient froids et livides ; le condyle interne était tuméfié, la peau à cet endroit était violemment tendue et présentait une coloration vineuse et parsemée de points ecchymotiques qui faisaient prévoir

une rupture ou un sphacèle prochain. Le 6 juin, vingt jours après l'occlusion de l'artère poplitée, tout était rentré dans l'ordre et les premiers symptômes de gangrène avaient disparu.

Pour le malade de Picou, M. Schwartz différa l'amputation, jugeant avec raison qu'en attendant la réparation des lésions on pourrait plus tard pratiquer cette amputation beaucoup plus bas. Opération un mois après l'accident. Enfin notre malade dont l'artère poplitée s'était rompue le 14 novembre 1900 ne fut amputé de sa jambe que le 19 janvier 1901.

Pendant cette période expectante il faut entourer le membre immobilisé d'ouate ou de compresses chaudes, le placer sur un plan légèrement incliné, en un mot tâcher de combattre la stase sanguine, aider par tous les moyens à la formation d'une circulation supplémentaire.

Dans trois cas (obs. 1, 3, 17) il s'était formé des *abcès sanguins* au voisinage de l'articulation ; ces suppurations nécessitèrent de larges ouvertures et on fut obligé de drainer. Cette complication est d'autant plus grave que la suppuration est plus profonde. Celle-ci, en effet, peut atteindre les parois des artères saines, fémorale, grande anastomotique ou articulaires ; c'est là encore un obstacle nouveau à la formation de la circulation collatérale et c'est une nouvelle raison qui doit faire différer le moment de l'amputation.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Rupture des tuniques internes de l'artère poplitée.

John Lizars. *Edimburg medical and surgeon journal*, 1823.

L'homme qui fait le sujet de cette observation, travaillait au North-road comme conducteur de mail-coach. Un jour, à environ cinq milles de cette ville, la voiture versa et sa jambe fut prise vers l'essieu en fer. Il fut ainsi traîné sur une grande distance, dans cette position, si bien que sa jambe fut fortement contusionnée. Lorsque la voiture s'arrêta, on le mit à l'intérieur et on le conduisit au relai le plus proche. Là on s'aperçut qu'il avait beaucoup saigné et que sa jambe était fracturée.

Quand M. Low, le chirurgien, arriva, il trouva cet homme avec une jambe gauche complètement écrasée ; les muscles, les nerfs et les vaisseaux du mollet étaient à nu.

L'artère poplitée, semblable à une corde, n'avait plus de pulsations ; toute la jambe était froide et sans vie , la peau était relevée comme une manche de vêtement. Cet éminent praticien jugea aussitôt qu'on ne pouvait différer l'amputation.

On m'envoya chercher à Edimbourg et quand j'arrivai, vers

cinq heures du matin (l'accident s'était produit à minuit), je trouvai le malade abattu et souffrant beaucoup.

Mon opinion fut celle de M. Low. L'amputation fut faite immédiatement. L'incision fut faite à quatre centimètres au-dessus des condyles du fémur.

Le patient fut reconduit dans son lit et on lui donna de l'opium. Le soir il eut beaucoup de fièvre.

Le lendemain apparition d'un foyer de suppuration qui rendit nécessaire l'ouverture du moignon.

Comme l'inflammation semblait remonter jusqu'à l'aîne et que le malade menaçait de présenter des phénomènes d'hecticité, on lui fit des pansements avec des compresses imbibées d'eau à l'acide sulfurique et on le mit à la diète.

La surface nécrosante de l'os fut enlevée sur une longueur d'un quart de centimètre environ. Bientôt la plaie bourgeonna et il se fit un moignon parfait.

On n'eut pas à mentionner d'autres incidents et au bout de six jours le malade rentrait dans sa famille.

On examina minutieusement le membre amputé.

L'artère poplitée fut disséquée et ouverte. L'artère tibiale postérieure et le tronc tibio-péronier étaient vides de sang. Le tronc de l'artère poplitée, juste au point où elle se divise, était rompu, cette rupture ne touchait que la tunique séreuse et la tunique musculaire. A cet endroit un caillot de sang obturait le vaisseau. Le tissu cellulaire et les muscles étaient infiltrés de sang, l'articulation était également le siège d'un vaste épanchement sanguin.

OBSERVATION II

*Luxation du tibia. Rupture des membranes internes
de l'artère poplitée.*

M. Turner. — *Edimburg'chirurgical Society's Transactions*,
VIII, part. I, p. 308 ; et Morel-Lavallée. Luxations compli-
quées, *Thèse de Paris*, 1851.

Un militaire de 24 ans, en sautant de trente pieds de haut, se luxa le tibia en avant ; les condyles faisaient saillie à travers les téguments et les muscles du jarret. On apporta le blessé à l'hôpital. Le membre était entièrement froid, et le doigt placé sur le trajet de l'artère poplitée, n'en sentait pas les battements. Aussitôt que Kennedy fut suffisamment revenu de l'anéantissement où il était tombé, le docteur Anderson fit l'amputation de la cuisse. L'articulation était remplie de sang.

M. Turner, qui avait reçu avec la pièce anatomique, la note précédente du docteur Steward, donne la description suivante :

« La surface extérieure du vaisseau fut trouvée intacte, dans toute la longueur du membre ; mais au niveau des condyles du fémur, dans la hauteur d'un tiers de pouce, l'artère se trouvait réduite au tiers de son diamètre, un peu plus ou un peu moins en certains points. Environ un demi-pouce au-dessus de ce rétrécissement, les tuniques internes de l'artère se terminaient brusquement dans toute leur circonférence par un bord mince et frangé. Entre ce bord et la partie rétrécie, il fut facile de voir que la surface interne de la tunique externe était légèrement inégale, ecchymosée et que les fragments des tuniques internes y adhéraient. Au niveau du rétrécissement, le canal de l'artère

était oblitéré ; une incision montra que cette obstruction était due à des lambeaux des tuniques internes, qui, séparés de la tunique externe, étaient irrégulièrement ramassés dans le vaisseau. Sur ce point la tunique externe était amincie, revenue sur elle-même, de façon qu'on ne pouvait lui rendre sa largeur naturelle. La veine et les nerfs poplités étaient intacts. »

OBSERVATION III

Contusion de la jambe et de la cuisse. — Oblitération de la poplitée, gangrène de la jambe, tétanos traité par les injections de curare dans le tissu cellulaire sous-cutané. — Mort — Autopsie.

Broca. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1862.

M..., 43 ans, a été renversé le 9 mars 1862 par une voiture dont la roue lui a passé sur la cuisse gauche, à l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur de la cuisse. Il en résulte de violentes contusions et un vaste épanchement sanguin au niveau du canal de Hunter. La roue a froissé aussi la jambe qui a été en même temps froissée par la civière de la voiture.

Ces diverses lésions sont suivies d'une gangrène du pied et de la partie inférieure de la jambe et cette gangrène remonte progressivement vers la racine du membre. Bientôt il y a formation d'un abcès sanguin à la cuisse au point contus. Cet abcès est ouvert par un médecin.

Le blessé est porté à l'hôpital de Bicêtre le 24 mars 1862.

Le 25, la gangrène assez nettement limitée, remonte jusqu'à environ 12 centimètres au-dessous du genou. La fémorale ne bat plus au-dessous de l'origine de la fémorale profonde.

L'amputation de la jambe au lieu d'élection était possible,

mais on devait craindre que le lambeau ne se sphacélât ; d'ailleurs il n'était pas sûr que la gangrène eût cessé de marcher

L'amputation de la cuisse eût porté au niveau de l'abcès sanguin qui était encore en pleine suppuration. On se décida à attendre (incisions profondes dans le membre gangrené et introduction de charpie imbibée de coaltar saponiné dans les incisions).

Le 26, la gangrène a remonté d'environ deux centimètres. Il y a des gaz infiltrés dans les tissus adjacents. Amputation dans le mort, immédiatement au-dessous de la limite de la gangrène. Aucune douleur, mais le canal médullaire du tibia donne quelques gouttes de sang. Coaltar saponiné sur le moignon.

Le lendemain et le surlendemain la gangrène remonte d'un centimètre et demi, puis elle s'arrête. L'état général devient très bon. Les escharres se détachent. La suppuration de la cuisse diminue et tarit presque complètement. Les chairs du moignon commencent à bourgeonner. On espère qu'on pourra se borner à retrancher plus tard la partie saillante du tibia et que le malade conservera le genou.

Le 1^{er} avril, plus de fièvre. M. Broca, sentant sur le condyle interne battre une collatérale qui semble être la grande anastomotique, pense, d'après cela, que l'artère fémorale est oblitérée au niveau de l'anneau du 3^e adducteur.

Le 3 avril, raideur de la mâchoire, 98 pulsations : douleur dans la région temporale. 15 centigr. d'extrait d'opium.

Le 4, trismus complet, 104 pulsations.

Le 5, opisthotonos avec pleurosthotonos à droite. Dysphagie ; convulsions de temps en temps.

Injection hypodermique de curare. Curare, une partie pour dix parties d'eau, 15 gouttes de la seringue de Pravaz toutes les deux heures.

A 3 h. 1/2, dernière crise violente. Cessation du pouls et de la respiration; respiration artificielle pendant plusieurs minutes. Le malade ne revient pas.

Autopsie. — Cerveau paraît sain. Moelle épinière et queue de cheval, sont le siège dans toute leur étendue d'une injection et d'une congestion considérable.

La veine poplitée est oblitérée dans toute sa longueur, ainsi que la fémorale.

L'artère poplitée est oblitérée dans toute sa largeur; le caillot obturateur remonte jusqu'à l'extrémité inférieure du canal de Hunter, il ne se prolonge pas dans le canal, comme M. Broca l'avait supposé pendant la vie. Les parois de l'artère fémorale sont d'ailleurs parfaitement saines.

OBSERVATION IV

Liedel. — *Encyclopédie internationale de Chirurgie*

Un jeune homme de 19 ans, bien portant, fut frappé étant à cheval, au genou gauche par une voiture attelée à un cheval emporté. A son entrée à l'hôpital, on constatait une forte contusion du genou avec tuméfaction du creux poplité, mais sans signe de fracture ni de luxation. La tuméfaction augmenta et le blessé se plaignit d'une perte de la sensibilité dans la jambe; la température de la jambe baissa également et c'est à peine si on sentait le pouls dans l'artère tibiale postérieure. A l'auscultation, on entendait dans l'artère poplitée un cliquetis sourd. On diagnostiqua une rupture probable de l'artère. On eut recours à l'amputation au-dessus du genou: le malade alla bien.

A l'examen, on trouva un épanchement étendu de sang dans

le tissu aréolaire du membre amputé ; la veine poplitée était complètement sectionnée ; les tuniques interne et moyenne de l'artère poplitée étaient arrachées et séparées de la tunique externe intacte.

OBSERVATION V

(Recueillie par M. Chandelux).

Déchirure des tuniques internes de l'artère poplitée.

Chavanis. *Thèse de Lyon*, 1878. De l'obstruction artérielle consécutive aux traumatismes.

Le 14 février 1872, on apporte dans le service du professeur Richet, un homme qui vient d'être renversé par un omnibus ; les roues de la voiture lui ont passé sur les deux jambes. A la jambe droite, l'examen relève une fracture du tiers supérieur du tibia et du péroné au même niveau. Sur le membre inférieur gauche voici ce que l'on constate : la roue a passé au-dessous de l'articulation du genou et a produit des ecchymoses multiples, un grand épanchement sanguin, qui remonte jusqu'au canal de Hunter. Rien n'annonçant une fracture, on espère n'avoir qu'une contusion, un peu violente, il est vrai.

Dès son entrée, on pose un bandage compressif, s'étendant depuis l'extrémité du membre jusqu'au milieu de la cuisse.

Le lendemain, à la visite, le pied étant froid, on desserre le bandage. Le 16, on l'enlève complètement : le membre n'est ni augmenté, ni diminué de volume, d'une coloration asphyxique ; aucun battement artériel au-dessous de l'artère poplitée ; insensibilité absolue de la jambe ; une piqûre de la peau ne donne issue à aucun liquide.

Le 19 février, les orteils bleuissent et commencent à se gan-

grener. Le malade peut encore soulever la jambe, mais le pied et les orteils ne peuvent faire aucun mouvement sur la jambe.

Un érysipèle gangréneux envahit bientôt les deux membres inférieurs et le malade succombe le 22 février.

Autopsie : À droite, on trouve les fractures du tibia et du péroné, que l'on avait diagnostiquées.

À gauche, on constate un épanchement sanguin considérable dans le creux poplitée, une déchirure des jumeaux et des muscles de la région externe de la jambe. Le nerf sciatique et ses branches terminales paraissent intacts. Les muscles de la cuisse sont également triturés à leur partie inférieure.

La veine poplitée est aplatie, diminuée de volume et offre un caillot qui l'oblitére complètement.

L'artère poplitée, dans une étendue de deux centimètres environ, est comme froissée par les mors d'une pince. La tunique externe a pourtant résisté, tandis que les deux tuniques internes ont été déchirées et leurs extrémités, en se rétractant, ont formé un bouchon qui oblitère la lumière de l'artère. On trouve deux caillots, l'un au-dessous, l'autre au-dessus de la déchirure. Les os et l'articulation du genou n'offrent pas de lésion.

OBSERVATION VI (Résumée).

Knichynicki. *Allgem. Wiener Zeitung*, 1873, n° 16.

Un homme âgé de 28 ans, avait été pris sous une machine à semer et présentait une luxation en avant de la tête du tibia, avec intégrité des téguments.

La réduction fut facile et on enferma ensuite le membre dans un appareil plâtré.

Dès le troisième jour, on constatait une gangrène du pied

L'autopsie du membre permit de constater une déchirure des tuniques internes de l'artère poplitée.

OBSERVATION VII (Résumée).

Terrier. *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1876.

A la suite d'une forte contusion un homme avait une luxation en avant du genou droit. Celle-ci fut réduite.

Quelques jours après, survint la gangrène du pied qui nécessita l'amputation.

A l'examen du membre coupé, on trouva une déchirure des tuniques interne et moyenne de l'artère poplitée. La tunique adventice était intacte

OBSERVATION VIII

Plaie contuse. — Déchirure des deux tuniques internes de l'artère poplitée. — Amputation. — Mort.

Thèse de Chavanis. — Lyon, 1878.

X... âgé de 26 ans, était employé au chemin de fer de Lyon, lorsque au mois de février 1863, au moment où il traversait la voie, il fut renversé et jeté de côté par un wagon que manœuvraient les autres employés de la gare. Apporté dans le service de M. le professeur Gayet (Hôtel-Dieu, salle St-Louis), il présentait dans la région poplitée une plaie contuse de 0,25 centimètres de longueur. Les téguments sont fortement contus et l'aponévrose apparaît blanche et nacrée au fond de la plaie, mais ne présente pas de déchirure. Les os sont intacts, on ne constate pas de fracture. Tout porte à croire que les parties profondes n'ont pas été gravement intéressées. Pas d'ecchymose

étendue. Rien du côté de l'articulation du genou. La jambe et le pied n'offrent rien d'anormal.

On se contente de faire un pansement simple et d'immobiliser le membre dans une gouttière.

Le lendemain, le malade paraît aller bien ; il ne souffre pas trop de son membre inférieur ; la jambe n'a pas augmenté de volume, du reste on ne cherche pas à prolonger l'exploration.

Le surlendemain, à la visite, le malade se plaint d'avoir eu la nuit, de violentes douleurs s'irradiant dans toute la jambe et le pied ; elles sont un peu calmées ce matin. Mais le membre est plus froid que celui du côté opposé, il est d'une pâleur extraordinaire ; une piqûre ne donne point issue à du sang et l'on ne sent plus aucun battement dans les artères au-dessous du jarret. La motilité y est déjà abolie.

Le troisième jour, les signes de la gangrène s'affirment de plus en plus, le membre devient complètement froid et insensible. Des plaques noires se montrent aux orteils et la gangrène ne tarde pas à envahir toute la jambe.

Les jours suivants on constate de la crépitation gazeuse qui remonte bientôt au-dessus du genou. Aggravation de l'état général du malade.

Le sixième jour, on pratique l'amputation de la cuisse à la partie moyenne, ce qui n'empêche pas le malheureux de succomber deux jours après.

Autopsie : La dissection du membre fut soigneusement pratiquée par le docteur Chandelux, alors interne du service. Comme on l'avait diagnostiqué, les os du membre étaient intacts, mais on trouva les parties molles sous-aponévrotiques très fortement contuses ; les muscles étaient broyés ; la veine poplitée cependant ne présentait aucune lésion appréciable

Quant à l'artère, elle avait conservé ses rapports habituels avec les autres parties ; extérieurement elle paraissait saine, toutefois elle présentait dans le creux poplité, à sa partie moyenne, un point dur au toucher. A une coupe faite suivant sa longueur, on la trouva obturée par un caillot de quelques centimètres de hauteur. Ses deux tuniques internes étaient nettement coupées sur toute la circonférence du vaisseau ; la tunique externe avait résisté.

OBSERVATION IX

Fracture du fémur droit. Vaste épanchement sanguin. Rupture de la tunique interne de l'artère poplitée. Gangrène.

Thèse du docteur Poncet, 1873.

Pierre Eymin, voiturier, âgé de 51 ans, est entré le 5 septembre 1873 à l'Hôtel-Dieu (salle Saint-Sacerdos, service de M. le professeur Ollier). Cet homme conduisant un camion, fut renversé de son siège et la roue du devant de la voiture, chargée d'un poids de 300 kilogrammes, passa sur sa cuisse droite.

A son entrée à l'hôpital, on constata une fracture de la cuisse, à la partie inférieure au-dessus des condyles. Le fragment supérieur taillé très obliquement en bec de flûte, fait saillie sous la peau à la partie antéro-externe de la cuisse. Épanchement sanguin considérable depuis l'aîne jusqu'au genou et même en avant de la rotule. La peau de toute la région est tendue, elle offre une teinte ardoisée qui s'étend en bas jusqu'à la partie moyenne du mollet. Le bras droit du malade a de plus éprouvé une violente contusion. La peau du bras et de l'avant-bras présente surtout à sa face antérieure une teinte ecchymotique.

On applique autour du membre fracturé des couches épaisses de coton et quatre attelles de carton, puis on maintient le tout sans compression par quelques tours de bandes. Le malade est en outre placé dans une gouttière de Bonnet.

Dans la soirée du 8 septembre, le malade se plaint de vives douleurs. M. Ollier fit enlever l'appareil; il trouva le pied froid et insensible, et jugea l'amputation impraticable, vu l'énorme épanchement sanguin de tout le membre. Deux jours après, la teinte violacée de tout le pied se prononçait de plus en plus et le refroidissement remontait jusqu'au genou.

A la teinte noirâtre de l'ecchymose fémorale, avait succédé une coloration ardoisée, bleu foncé en certains points.

A la date du 12 septembre, on note un léger ictère qui s'accuse de plus en plus à la face et aux conjonctives.

Le 14, la gangrène fait des progrès, on entoure le membre de sciure de bois imprégnée d'une solution phéniquée.

Le 17, la tuméfaction de la cuisse a un peu diminué, mais le fragment osseux a perforé la peau.

Le 22, la gangrène est limitée, elle remonte jusqu'à 6 centimètres au-dessus du genou, la zone qui sépare les parties vivantes des parties mortifiées, est très sensible au toucher.

Le 26, fusée purulente à la cuisse; passage de 2 drains.

Le 30, l'ictère est en voie de décroissance.

Le 1^{er} octobre, le malade est abattu, somnolent, il succomba 4 jours après.

Autopsie. — 24 heures après la mort.

Le fragment supérieur fait hernie à travers la peau perforée sur une longueur de 7 centimètres. La fracture siège à 6 centimètres au-dessus des condyles, la gaine périostale est complètement déchirée. Pas de fracture intercotyloïdienne communi

quant avec l'articulation. Il existe une arthrite purulente du genou, produite par l'envahissement d'une collection de pus.

Pas de déchirure apparente de la poplitée ; cette artère qui était en quelque sorte à cheval sur le tranchant du fragment inférieur n'a pas été comprimée contre les téguments, car un caillot en ce point indique qu'elle avait conservé son calibre, mais elle a subi quelques éraillures de sa tunique interne. Ces dernières sont devenues le point de départ du coagulum. Le caillot a une étendue de six à sept millimètres. Les artères sont athéromateuses.

A la partie externe de la cuisse, la peau a une teinte bleue violacée qui s'étend jusqu'au niveau de la crête iliaque ; çà et là, des plaques plus ou moins étendues, jaune verdâtre, qui donnent à la peau de toute la cuisse une apparence marbrée.

OBSERVATION X

British medical journal, 12 janvier 1872. *Un cas de rupture des tuniques interne et moyenné de l'artère poplitée, accompagnée de rupture totale de la veine poplitée. Amputation de la cuisse.*

James Colling, âgé de 49 ans, jeune homme très fort et très bien musclé, était assis sur le siège de devant d'un omnibus, lorsqu'un cheval emporté, attelé à une voiture, vint s'abattre contre l'omnibus. Cette voiture était une charrette couverte et le couvert vint frapper contre le genou gauche du patient si bien que le creux poplité fut violemment serré.

Le malade fut admis à l'hôpital de Londres, le 8 mai 1874, à 7 h. 30 du matin, presque aussitôt après l'accident.

Le genou gauche présentait des signes de contusion sérieuse,

mais un examen attentif de M. Bowkett, chirurgien de l'hôpital, ne fit découvrir aucune mobilité anormale. Il n'y avait pas de luxation. L'épanchement sanguin de l'articulation n'était pas considérable et le malade pouvait plier le genou quoique ce fût très douloureux. Le genou droit était meurtri.

A 9 heures, l'enflure avait augmenté et le malade se plaignait d'une perte légère de la sensation jusqu'au milieu de la jambe. En mesurant la circonférence de la jambe gauche à trois centimètres au-dessus de l'interligne articulaire du genou on trouvait 70 centimètres au lieu de trente du côté sain.

Le lendemain matin à 11 heures l'enflure existait toujours et le genou était très distendu. Le membre était plus froid que celui du côté sain. L'artère tibiale postérieure et la pédieuse n'étaient pas perceptibles au toucher. En auscultant la jambe sur le trajet de l'artère poplitée, on entendait un bruit semblable à celui d'une montre placée sous un oreiller. Le diagnostic probable était celui de rupture de l'artère et de la veine poplitées, partielle ou complète. Rien ne faisait penser que cette rupture fût accompagnée de fracture du membre. On décida de faire l'amputation l'après-midi.

A 3 h. 1/2 du soir, le docteur Hutchinson vit le malade, il confirma le diagnostic et engagea le malade à subir l'opération. A ce moment l'enflure avait gagné la cuisse, le pied avait l'aspect du marbre.

Après avoir obtenu le consentement du malade et de ses parents, le docteur Rivington amputa la cuisse au tiers inférieur, en adoptant une modification à la méthode de Teale, qu'il pratiquait depuis quelques années. Le lambeau antérieur était arrondi vers ses angles et coupé très court tandis que le postérieur était coupé plus long que dans l'amputation de Teale. La

plus grande partie du lambeau antérieur n'était formée que par la peau et le fascia. En complétant l'opération on s'aperçut que le tissu aréolaire du lambeau postérieur était infiltré de sang sur une certaine hauteur et il semblait possible que cette partie puisse se mortifier; aussi comme mesure de précaution on trancha encore un centimètre du fémur pour obvier à toute chance de mortification.

On fit quatre ou cinq ligatures; les lambeaux furent réunis par des fils métalliques, on appliqua un pansement simple et le malade fut reconduit dans son lit.

La marche vers la guérison fut à peine interrompue par quelques symptômes. Le pouls et la température furent élevés pendant quelques jours, comme on s'y attendait. La température minima fut 102°-103° F. — La température maxima 130°, mais au bout d'une semaine elle était descendue à 99° F et le pouls à 100.

Dix-huit jours après l'opération, les lambeaux étaient réunis par première intention, excepté à la partie la plus inférieure. Vingt-huit jours après l'opération, la plaie était fermée et son aspect était bon.

Vers le milieu de juin, le malade sortait en se servant de béquilles, et, le mois suivant, il était complètement guéri. On lui fit une jambe de bois.

Voici l'examen du membre amputé: l'espace poplité était infiltré de sang noir, ainsi que l'articulation, dont le ligament postérieur était tordu. Le muscle plantaire était arraché à son insertion au fémur.

A la limite inférieure du creux poplité, la veine était complètement rompue, tandis que la tunique de l'artère adjacente était amincie. En ouvrant cette artère, on remarquait que les tuni-

ques interne et moyenne étaient séparées de l'externe et recroquevillées sur la longueur d'un demi-centimètre.

L'impulsion du courant sanguin contre les lambeaux artériels avait sans doute provoqué le bruit qu'on avait perçu au stéthoscope.

M. Clippingdale fit une dissection plus minutieuse des parties lésées. Il trouva que les nerfs sciatique poplitée interne et le nerf tibial postérieur étaient entourés par un caillot de sang noir qui les avait comprimés et poussés près de l'articulation.

En ouvrant l'articulation, on trouva les ligaments interarticulaires tordus ; les cartilages semi-lunaires étaient un peu déplacés.

OBSERVATION XI

Ecrasement de la jambe gauche. — Rupture de la tunique interne de l'artère poplitée. — Amputation. — Mort.—

(M. Chuquet, *Progrès médical*, 1877.)

Le nommé Bourgeois (Louis-François), cantonnier, âgé de 62 ans, se livrait à des excès de boisson. Le 26 février 1877, il était ivre, lorsqu'en traversant la rue Monge, il fut renversé par un tramway, dont la roue lui passa sur la jambe gauche. Il est transporté à l'hôpital de la Pitié.

Au moment de son entrée, on constate : au niveau du genou existent deux larges plaies contuses ; l'une d'elles occupe la région interne et postérieure de l'articulation ; peu profonde, n'intéressant que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Elle s'étend depuis la tubérosité du condyle interne jusqu'au creux poplitée. L'autre, située à la face interne du genou, est plus

large et plus profonde. Elle est le siège de désordres graves. Le ligament latéral externe de l'articulation est rompu ; il en est de même du ligament correspondant de la rotule ; cet os, déplacé, est porté en dedans et repose par sa face profonde sur le condyle interne du fémur. Le condyle externe est fracturé ; l'articulation ouverte ; il existe en même temps une luxation incomplète du tibia en avant.

La jambe est pâle, anémiée et plus froide que l'autre. La sensibilité de la peau est très émoussée ; c'est à peine si le malade sent les piqures qu'on lui fait avec une épingle. Ces phénomènes d'ischémie et d'insensibilité remontent jusqu'au genou. Les artères de la jambe et du pied ont cessé de battre. Il existe évidemment une lésion de l'artère poplitée. Rupture ou oblitération.

On pratiqua l'amputation au tiers moyen de la cuisse. La mort eut lieu 48 heures après l'amputation.

Autopsie :

La jambe amputée a été disséquée avec le plus grand soin par l'interne du service. Les désordres reconnus pendant la vie sont confirmés par cette dissection. On découvre en outre une fracture du plateau externe du tibia.

La membrane externe de l'artère poplitée ne présente aucune solution de continuité ; mais vers la partie moyenne de ce vaisseau existe une tache ecchymotique qui occupe une étendue de près de 3 centimètres. En promenant le doigt à la surface de l'artère on sent une induration correspondant à l'ecchymose. Plus bas à la partie inférieure du tronc tibio-péronier, on constate une seconde induration au niveau de celle-ci, la tunique externe ne présente aucune trace de contusion.

L'artère est ouverte avec soin et l'on reconnaît qu'aux deux

indurations correspondent deux caillots. L'inférieure entièrement cruorique est mou et ne présente aucune adhérence avec la tunique interne du vaisseau qui à ce niveau est entièrement saine. Il est probable que cet embolus détaché du caillot supérieur au moment de sa formation et poussé par l'ondée sanguine est venu s'arrêter au point de bifurcation de l'artère poplitée.

L'autre caillot commence à près d'un centimètre au-dessus des articulaires supérieures. Il est libre dans ses trois quarts inférieurs où il est mou et cruorique. Plus dense et presque entièrement fibrineux dans son quart supérieur, il est intimement uni à l'artère par l'un de ses points. En le relevant on voit que la tunique interne présente à ce niveau une déchirure circonscrivant un lambeau triangulaire, soulevé, flottant et refoulé à l'intérieur de la cavité du vaisseau.

Le caillot adhère intimement à ce lambeau qui à lui seul, n'eût pu oblitérer l'artère.

La tunique interne seule est rompue et on ne trouve pas de déchirure sur la membrane moyenne. Le vaisseau n'était pas athéromateux à cet endroit.

OBSERVATION XII

*Luxation de la tête du tibia en avant, avec rupture
des deux tuniques internes de l'artère poplitée.*

Thomas Annandale. In *The Lancet*, 26 novembre 1881.

A. G..., 49 ans, fut admis à l'infirmerie royale d'Edimbourg, le 25 avril 1881. Trois heures avant son entrée le malade travaillait sur un échafaudage à la station d'une ligne de tramways,

lorsqu'une voiture de paille heurta en passant l'échafaudge, et le fit tomber à terre d'une hauteur de dix pieds environ.

Lorsqu'on examina le plateau du tibia on le trouva luxé en avant des deux condyles du fémur et faisant une saillie très marquée dans le creux poplité.

Il y avait un petit gonflement et une ecchymose de la jambe. Le patient se plaignait d'une sensation de froid dans le pied du côté malade, mais la sensibilité du pied et des orteils était normale.

La luxation fut réduite sous le chloroforme sans difficulté. Le malade se trouvait mieux et allait bien jusqu'au 28 avril, lorsqu'à cette date on remarqua que le pied était pâle et que sa température avait diminué.

Le 30 avril on appliqua des vésicants sur le pied, mais malgré cela la pâleur s'étendit à la jambe et il devint évident que le membre se gangrenait.

Le 3 mai les symptômes de gangrène étaient nets et quoiqu'il n'y eût pas de ligne de démarcation bien nette, on décida l'amputation du membre au-dessus du siège du traumatisme, étant certain que cette gangrène était due à l'obstruction de l'artère poplitée. Comme il n'y avait pas de signe de rupture complète de l'artère. M. Thomas Annandale émit l'opinion que très probablement les tuniques internes seules étaient rompues.

L'amputation fut pratiquée immédiatement au-dessus du genou et on prit bien la précaution de ne pas couper ou léser les téguments de l'articulation et du creux poplité, car on était curieux d'en faire une dissection appliquée.

Le malade guérit promptement après l'opération et quitta l'hôpital le 1^{er} juin.

Voici, en ce qui concerne les vaisseaux, le résultat de l'autopsie du membre amputé :

L'artère poplitée était perméable et normale dans sa partie supérieure, mais sa partie inférieure était obstruée par un caillot solide et long de deux centimètres. En ouvrant l'artère poplitée et en détachant avec précaution le caillot qui l'obstruait, on remarquait une rupture de ses deux tuniques internes à un centimètre et quart environ de sa bifurcation en tibiale postérieure et tronc tibio-péronier. Les extrémités des tuniques rompues étaient entortillées en dedans et ajoutaient à l'obstruction du canal artériel. L'artère poplitée et les deux tibiales étaient athéromateuses.

OBSERVATION XIII (Résumée).

C. Jungst (*Berlin. Klin. Woch.*, 1884)

Le 17 mars 1882, H. M..., 22 ans, reçut sur le genou gauche une grosse pierre qui produisit une fracture du condyle interne du fémur avec arrachement de la capsule fibreuse du tibia.

Après l'accident, la peau était tendue, bleuâtre, excoriée par places. On ne trouve pas le pouls de l'artère tibiale postérieure ni de la dorsale du pied gauche. Celui-ci est froid et anémié, cependant la sensibilité et la motilité paraissent normales.

Trois jours après l'accident la sensibilité au pied avait disparu. Gangrène envahissante.

Au bout de huit jours on fait l'amputation de la cuisse.

L'examen du membre amputé montre une artère poplitée dont la tunique moyenne est dénudée sur une hauteur de 2 centimètres 1/2. Le bout inférieur de la tunique interne est séparé de son bout supérieur par un espace de un centimètre.

L'artère est obstruée par un caillot, son bout périphérique est vide de sang

La veine poplitée était thrombosée mais indemne.

OBSERVATION XIV

Ch. Dieterlen (*France médicale*, 1882)

Contusion de l'artère poplitée sans plaie des téguments.

Thrombose consécutive.

Le nommé Dupont Victor, 32 ans, chaudronnier, entre le 21 mars 1882 à l'hôpital Necker, salle Saint-André, n° 12, dans le service de M. le professeur Guyon.

Cet homme étant en état d'ivresse, fut renversé la veille par un omnibus dont les roues lui passèrent sur les jambes.

Nous manquons de renseignements suffisants pour préciser les conditions dans lesquelles l'accident s'est produit ; à l'entrée quelques instants après l'accident, on constata une plaie à la partie antérieure du genou donnant beaucoup de sang et de graves désordres du côté de cette articulation ainsi que du côté du pied du côté opposé.

L'hémorrhagie fut arrêtée par le tamponnement, puis les deux membres placés en gouttière, sous compression ouatée.

A la visite du matin nous constatons, sur le membre inférieur gauche, un gonflement considérable du genou dont les téguments couverts d'une large ecchymose rougeâtre, semblent recouvrir un épanchement sanguin articulaire. La plaie large comme une pièce de cinq francs, peu profonde, occupe la face antéro-externe du genou.

Nous nous abstenons prudemment de vérifier si, oui ou non,

elle communique avec la cavité articulaire et nous nous bornons à en assurer l'occlusion sous un pansement antiseptique.

Le pied gauche n'a pas été atteint ; pourtant *dès le premier examen*, nous constatons une *insensibilité partielle des orteils* et une diminution très notable des battements de la pédieuse.

A droite, la roue de l'omnibus a écrasé le cou-de-pied ; la peau parsemée de taches livides, porte de grosses phlyctènes. A travers l'épaisseur d'une tuméfaction très considérable, on sent des esquilles mobiles.

Les deux membres lavés à la solution phéniquée forte sont placés dans de la ouate phéniquée et immobilisés par des gouttières. Le blessé est encore sous l'influence du choc traumatique, pâle, prostré, répondant à peine, présentant un pouls précipité, quoique le thermomètre n'accuse aucune élévation de température.

Les symptômes généraux persistent pendant toute la journée.

Le soir, le pouls est à 100 ; la température est remontée à 38° 4. Quelques vomissements. L'exploration du thorax et de l'abdomen est négative.

Le lendemain 23 mars, l'état général du malade s'est encore aggravé. La température ne dépasse pas 37°, mais le pouls est très fréquent.

Le pied gauche est plus froid que la veille, parsemé de taches livides, sans battements artériels, absolument insensible.

L'épanchement articulaire du genou a diminué, mais la peau de la région à la face antérieure et surtout à la région poplitée, est couverte d'ecchymoses noirâtres.

Le pied droit est dans le même état qu'au début. Pendant cette journée, les vomissements se sont renouvelés chaque fois que le blessé prenait à boire.

En présence des premières manifestations de la gangrène, la question d'une intervention chirurgicale est agitée, mais la gravité de l'état général la fait différer. (Alcool, injections sous-cutanées d'éther.)

La journée du 24 n'amène aucune amélioration.

Le lendemain 25 mars, nous trouvons les urines du malade fortement teintées en noir. Cette coloration, due évidemment à une trop grande absorption d'acide phénique, ne laisse pas de nous intriguer, car la plaie du genou est de dimensions petites; nous supposons qu'il y a communication entre la plaie et l'articulation et que c'est par la large surface de la séreuse que s'est faite l'absorption.

On supprime les lavages phéniqués.

L'état local des parties lésées est peu modifié. Par contre, l'état général du malade ne cesse de s'aggraver. Pouls filiforme très fréquent, température 38°. Vomissements. Urines chargées d'albumine.

A la date du 26 mars, l'état du blessé est désespéré. La prostration est extrême; le pouls imperceptible, les membres glacés et livides.

Depuis que les lavages phéniqués ont été suspendus, les urines ont repris leur coloration naturelle, mais elles sont restées albumineuses. Pas de glycosurie.

Ce jour même, à 3 heures du soir, sept jours après l'accident la mort survient dans le coma.

L'autopsie n'a pu être pratiquée que le 29 mars au matin.

Disons tout d'abord que les viscères thoraciques et abdominaux ont été trouvés sains, sauf un peu de congestion des reins. Passons de même rapidement sur les lésions du pied droit, où l'on constate une fracture bi-malléolaire à fragments multi-

ples, avec déchirure de la synoviale tibio-tarsienne et vaste infiltration sanguine.

Du côté gauche, les lésions constatées sont du plus haut intérêt.

L'articulation du genou est remplie de sang à l'état de caillots très petits, nageant dans la sérosité rougeâtre. Ce foyer intra-articulaire communique avec la plaie extérieure. Les os et les ligaments sont intacts.

Mais ce qui mérite surtout d'attirer l'attention, ce sont les lésions des artères.

La dissection du creux poplité montre les couches celluluses sous-cutanées et sous-aponévrotiques infiltrées de sang. Cette infiltration se prolonge dans les interstices musculaires du mollet jusqu'au cou-de-pied. On ne trouve néanmoins aucune rupture vasculaire importante appréciable à la dissection. La veine et le nerf sont intacts.

Le muscle soléaire est en partie rompu, comme déchiré à son insertion supérieure. L'artère poplitée n'est pas rompue, il n'existe pas davantage de rupture dans les tibiales ou dans la péronière.

Au niveau du rebord postérieur des plateaux du tibia, l'artère poplitée apparaît noire et cylindrique sur une longueur de deux travers de doigt, et cet aspect tranche nettement sur celui qu'elle présente ailleurs, où se retrouvent sa forme légèrement aplatie et sa teinte pâle.

Sa tunique externe est noire, infiltrée de sang ; cette coloration disparaît graduellement aux deux extrémités du segment artériel oblitéré. Si l'on cherche à aplatir l'artère entre les doigts, on constate qu'elle résiste et qu'elle forme un cylindre plein.

Cette oblitération complète de la poplitée, nous donne bien la cause du sphacèle qui envahissait le pied.

Quant au mécanisme qui a réalisé cette thrombose, nous croyons qu'il faut le rapporter à la *contusion de l'artère*, qui, très vraisemblablement aura été en quelque sorte écrasée entre les plateaux du tibia et la roue de la voiture.

En effet, ouvrant le vaisseau par sa partie postérieure, nous tombons sur un caillot violacé, long de près de trois centimètres, effilé vers le bout central, adhérent fortement à la partie antérieure ; facile à séparer, au contraire, de la paroi postérieure. A sa base, les *tuniques internes* semblent broyées, et c'est sur leurs débris que s'implante le caillot.

L'adventice est infiltrée de sang et noirâtre.

Il est digne de remarquer que cette violente contusion a pu broyer les tuniques internes du vaisseau, sans qu'il y ait eu plaie du côté des téguments au niveau du creux poplité.

Notons aussi ce fait important : les artères de la jambe, la fémorale, l'aorte, et les sigmoïdes étaient saines et ne présentaient pas la moindre trace d'athérome.

Nous devons à l'obligeance de M. Darier, les renseignements suivants sur l'examen microscopique de la pièce, pratiqué par lui au laboratoire de M. Ranvier.

Les premières coupes ont porté sur la paroi postérieure de l'artère.

Elles nous montrent les fibres de la tunique externe de l'artère dissociées par du sang à l'état d'infiltration diffuse. La tunique muqueuse est intacte. La tunique interne paraît érodée.

Les coupes suivantes portent sur les parois latérales. En ce point, même état de l'adventice ; la tunique moyenne est rompue et ses extrémités, un peu déchiquetées, sont écartées l'une

de l'autre d'environ un millimètre. Dans leur intervalle se trouve un caillot qui tend à disséquer l'adventice et à fuser entre les deux tuniques.

La tunique interne subit une interruption brusque un peu au-dessus et au-dessous de la moyenne. Sur plusieurs coupes on a pu retrouver des lambeaux de cette tunique interne recroquevillés. Ce fait nous porte à croire que dans les points où le recroquevillement n'existe plus, la tunique interne est tombée mortifiée.

Dans la troisième catégorie de coupes portant sur la paroi antérieure, nous avons sous les yeux le point le plus large de la rupture des tuniques. Nous retrouvons le caillot et l'adventice intacte, mais infiltrée de sang.

Cette paroi est en même temps décollée, dans une certaine étendue surtout vers le bout périphérique.

Les bords déchiquetés de la tunique moyenne sont séparés par un intervalle de 3 millimètres environ, occupé par un caillot.

L'interne s'arrête à une petite distance du rebord libre de la précédente et sans se recroqueviller.

Tels sont les détails de l'examen microscopique.

En somme, dans ce cas, comme dans les cas analogues, on peut constater la résistance de la tunique externe qui se laisse disséquer plutôt que de se rompre, la rupture de la tunique moyenne qui grâce à son élasticité se rétracte dans les deux sens; enfin la rupture de la tunique interne qui primitivement recroquevillée, n'a pas tardé à se modifier.

Fait digne de remarque, dans cette lésion, qui date de sept jours, nous ne trouvons pas de traces d'inflammation réparatrice.

A peine un peu d'endartérite sous le caillot, manifestée par un peu d'épaississement et l'adhérence de ce caillot. Aucune apparence de bourgeonnement vasculaire de l'endartère ainsi qu'on l'observe déjà à ce moment dans les cas de ligature d'une artère.

OBSERVATION XV

*Luxation du genou en avant. Oblitération de l'artère poplitée.
Guérison.*

(Piéchaud. *Revue de Chirurgie*, 1883).

D..., 33 ans, forgeron, est entré le 17 mai 1882, à deux heures de l'après-midi, avec une luxation du genou droit en avant.

L'accident est arrivé vers 11 heures ; cet homme a été pris par un arbre de transmission et vivement renversé. On ne peut savoir immédiatement les détails de l'accident ; le malade souffre en effet d'une manière atroce. Il pousse des gémissements, dit qu'il ne pourra résister à cette souffrance ; sa face est pâle, son pouls est petit et assez rapide (84).

Outre la lésion du genou droit, on constate également un arrachement de la tête du péroné du côté gauche.

Examen de la luxation du genou droit.

Déformation considérable sur le genou et la jambe. Le genou est augmenté dans son diamètre antéro-postérieur. Latéralement, il n'est pas volumineux. La jambe est gonflée, sans excès, mais froide et insensible dans la partie inférieure et en dehors du membre. La plus grande partie de ce tégument du membre inférieur n'a donc pas perdu sa sensibilité.

Le membre, vu de face, paraît raccourci du côté de la cuisse et normal comme longueur du côté de la jambe. En arrière le rapport est inverse.

Dans l'ensemble il existe un raccourcissement de 3 centimètres $1/2$.

Quand on examine de plus près, on voit une saillie en avant qui continue celle du tibia tout entier et représente l'extrémité supérieure. Elle est surmontée d'une autre saillie qui s'incline en arrière vers le fémur et qui est formée par la rotule. Audessus et de chaque côté de cette ou de ces saillies médianes existent en dedans comme en dehors, mais en dedans surtout une dépression accusée par des plis transversaux des téguments.

En arrière, le creux poplité est complètement effacé et remplacé par une double saillie manifestement formée par les condyles. Le condyle interne est surtout saillant et sur lui la peau violemment tendue et comme près d'éclater a déjà une coloration rouge vineuse et est parsemée de points ecchymotiques qui font prévoir une rupture ou un sphacèle prochain. Sur le condyle externe la peau est encore tendue, mais beaucoup moins ; il n'y a pas de menaces de rupture. L'artère poplitée est refoulée en arrière et en dehors ; elle est rapprochée du condyle externe, on la sent battre en ce point ; mais on ne sent point la pédieuse, la jambe et le pied sont froids, un peu livides.

Le malade fait quelques petits mouvements : il soulève un peu la cuisse. Mouvements communiqués de flexion et d'extension en partie conservés. De plus, mouvements de latéralité bien prononcés. Tous ces mouvements sont douloureux.

La réduction n'a présenté aucune difficulté : pendant qu'un aide maintenait la partie supérieure de la cuisse et qu'un

deuxième aide tirait sur le pied, on poussa en sens inverse les os déplacés qui, après deux mouvements successifs, reprirent leur position.

Le membre est immobilisé dans un appareil de cuisse (Scullet) bien garni de ouate.

Le 22 mai, le malade souffre beaucoup moins. Le pied droit a recouvré sa coloration normale et sa chaleur ; on sent bien la pédieuse.

Mais le 1^{er} juin, c'est-à-dire trois semaines environ après l'accident, il y a quelques douleurs qui apparaissent dans le membre inférieur droit ; le pied qui traverse l'appareil ouaté est pâle, cependant il est chaud. Le malade dit qu'il n'a pu dormir de la nuit et que les douleurs s'étendent sous forme d'élançements, depuis le pied jusqu'au milieu de la cuisse.

Le 4 juin, les douleurs dans le membre droit (côté de la luxation) ne cèdent pas depuis le 1^{er} juin, elles sont même devenues plus vives.

Voici ce que l'on voit à l'examen du membre : pâleur s'étendant depuis le genou jusqu'au pied, mais chaleur persistante. Sensibilité exagérée dans toute la partie correspondante. La pédieuse bat à plein canal, mais la fémorale, dans son quart inférieur est oblitérée ; on sent à sa place un cordon dur. La poplitée est également oblitérée ; on ne retrouve les battements que sur la partie inférieure de la poplitée et le tronc tibio-péronier. Des battements superficiels sentis sur le trajet de la fémorale oblitérée font supposer que l'artère anastomotique est dilatée et que la circulation s'est en grande partie rétablie par elle. Il n'y a point de tuméfaction, l'articulation ne présente rien, mais grande tendance, quand on soulève le membre, à former un angle saillant en arrière, extension exagérée, ce qui

prouve qu'il n'y a pas encore de réparation du côté du ligament postérieur.

5 juin. Les douleurs du membre droit ont à peu près disparu.

6 juin. Le malade a passé une bonne nuit, il ne se plaint pas d'éprouver de douleurs.

A partir de ce jour, l'état du blessé s'améliore progressivement.

Septembre. Le malade est guéri, mais il reste des lésions qui paraissent difficilement remédiables. Le membre droit qui a été immobilisé pendant trois mois, à la suite de la luxation, est faible. Les mouvements d'extension sont exagérés, la marche est par conséquent difficile. L'extension exagérée n'est pas, du reste, le seul trouble qu'on ait observé : les péroniers affaiblis, comme frappés d'un commencement d'atrophie, laissent le pied se reverser sur son bord externe.

OBSERVATION XVI

*Contusion artérielle, rupture de la tunique interne,
oblitération et gangrène*

Potherat, S. Anat., 1888.

Le nommé R... Charles, 29 ans, entre le 27 février 1888, salle Sainte-Vierge, lit 49, à la Charité (service de M. le professeur Trélat). Cet homme se présente avec une gangrène de tout le pied survenue, dit-il, à la suite d'un traumatisme subi 17 jours auparavant, dans les conditions suivantes : occupé à l'entrepôt de Bercy à ranger des pièces de vin il fut renversé et un fût entier lui roula le long de la face externe du membre

inférieur droit, particulièrement au niveau de la cuisse, du genou et du mollet, mais il n'avait pas atteint le pied. Les conséquences de ce traumatisme parurent simples tout d'abord ; pas de broiement, pas de fracture, simplement un épanchement considérable et rapide, au niveau du mollet : aussi son médecin se contenta-t-il du séjour au lit avec application de compresses résolatives. Cependant un phénomène important s'était produit dès le premier moment : aussitôt après l'accident, le malade constatait que son pied qui contrastait avec le reste du membre inférieur par l'absence de gonflement à son niveau, était devenu blanc, insensible, froid « comme glace ».

Par le fait il ne recouvra jamais ni la coloration normale, ni la chaleur, ni la sensibilité, mais au bout de quelques jours il devint le siège de douleurs extrêmement violentes, puis les symptômes de la gangrène se montrèrent et devinrent de plus en plus manifestes.

C'est pour cette gangrène que le malade venait dix-sept jours après l'accident chercher secours dans notre service. Nous constatons la gangrène de tout le pied, une couleur ecchymotique de la face externe du mollet et de la jambe, du genou et de la cuisse sans gonflement notable. Nulle part il n'existait de symptômes d'anévrismes diffus. On sentait battre la poplitée, mais l'exploration la plus attentive ne permettait pas de percevoir les battements de la pédieuse ou de la tibiale postérieure derrière la malléole interne.

Nous avons examiné soigneusement les urines ; elles ne contenaient ni sucre ni albumine ; le malade ne présentait d'ailleurs pas d'antécédents héréditaires ou personnels ; c'était un gros garçon d'Alsace très fort, très vigoureux (il pesait 82 kilog. avant son accident) ; son état général actuel était bon ;

il portait la trace des souffrances et des insomnies endurées ; mais il avait appétit et peu de fièvre.

Deux jours après son admission, malgré des bains antiseptiques prolongés, et des pansements rigoureusement antiseptiques, il fut pris d'accidents de septicémie qui appelèrent une intervention immédiate. M. le professeur Trélat tenta d'abord l'amputation de la jambe à la partie supérieure à cause du grand désir qu'il avait de conserver à ce malheureux le plus possible de son membre et en particulier le genou ; la coupe des muscles superficiels sembla d'abord favorable, ils étaient rouges, mais il n'en fut pas de même des muscles profonds absolument cireux. Sans achever l'amputation de la jambe, M. Trélat fit séance tenante l'amputation de la cuisse qu'il avait voulu pratiquer de prime abord. Le résultat opératoire fut excellent, le malade peut être aujourd'hui considéré comme absolument guéri.

La pièce enlevée a été disséquée, elle a montré que tout le pied était gangrené ainsi que les muscles de la jambe, sauf les jumeaux et une grande partie du soléaire. Les trois artères de la jambe, tibiales antérieure et postérieure, péronière, et les artères plantaires sont partout intactes, mais elles sont revues sur elles-mêmes. En disséquant la poplitée, on la trouva absolument intacte extérieurement, mais à l'ouverture de cette artère, on trouva dans son intérieur un caillot long de 3 à 4 centimètres, fibrineux, remplissant le calibre du vaisseau qui se trouvait ainsi oblitéré, juste au-dessous de sa bifurcation en tibiale antérieure et tronc tibio-péronier. L'explication de la formation de ce caillot se trouvait dans l'état de la tunique interne rompue et rétractée vers l'intérieur du vaisseau.

Le sujet, jeune, n'est ni syphilitique, ni alcoolique, pas d'athérome.

OBSERVATION XVII ..

Contusion de l'artère poplitée gauche, rupture de sa tunique interne, thrombose, gangrène de la jambe. — Amputation de la cuisse au tiers inférieur.

Picou. *Bulletin Société anatomique*, 1895.

X..., âgé de 38 ans, charretier de son état, fut renversé le 25 février 1895 par un chariot lourdement chargé, dont la roue lui passa sur le creux poplité gauche. A son entrée à l'hôpital, une heure environ après l'accident, cet homme était en état de choc traumatique, la température axillaire ne dépassant guère le chiffre de 36°2. Le pied droit portait une plaie contuse de la face plantaire du gros orteil, avec fracture de la première phalange. Une autre plaie sans importance occupait le bord externe du même pied. A gauche, des plaies contuses intéressaient la partie inférieure de la cuisse, le creux poplité et le tiers supérieur de la jambe. Ces plaies donnant lieu à une hémorrhagie abondante, l'interne de garde dut opérer, au côté externe du creux poplité, un large débridement qui lui permit de vider une vaste collection sanguine et de faire un tamponnement compressif à la gaze iodoformée.

Deux heures après l'accident, on sentit apparaître, à la partie inférieure de la cuisse, de la crépitation gazeuse, et M. Walter, appelé aussitôt, vu l'état de choc dans lequel se trouvait le malade, renonça à pratiquer l'amputation, qu'il aurait fallu d'ailleurs faire très haut à cause de l'état des tissus, et se contenta de débridements faisant passer par ces deux incisions un gros tube à drainage qui traversait un vaste foyer contus. Le doigt, introduit par ces incisions, tombait au sein

des tissus broyés, qui furent largement drainés avec de la gaze iodoformée, après lavage à l'eau phéniquée à 1 p. 100.

Le lendemain, l'état général paraissait s'être amélioré, le malade n'étant plus en état de choc. Il éprouvait seulement, dans les orteils gauches, quelques sensations de fourmillement. La jambe et le pied paraissaient beaucoup plus pâles que du côté opposé. La température locale du pied gauche était inférieure à celle du pied droit de 2°1. On ne sentait pas les pulsations de la pédieuse ; cependant, dans les taches blanches qu'on déterminait par la pression sur les téguments, on voyait la circulation se rétablir, bien que très lentement. La sensibilité était abolie par toute la zone innervée par le sciatique, conservée au contraire dans les points innervés par le nerf saphène interne. Aussi la face interne du gros orteil gauche était-elle encore sensible, tandis que la sensibilité était complètement abolie dans les autres orteils. Dans le deuxième orteil seulement paraissait exister encore un reste de sensibilité extrêmement obtuse, avec retard de plusieurs secondes dans la perception de la sensation et aberration du sens tactile. M. Schwartz diffère l'amputation, jugeant avec raison qu'en attendant la réparation des lésions on pourrait plus tard pratiquer cette amputation beaucoup plus bas. Le membre, entouré de parties aseptiques, est réchauffé au moyen de boules d'eau chaude.

26 février : Impotence absolue du membre. La face dorsale du pied et les quatre orteils ont une teinte violacée, et la tache pâle formée par la pression sur leurs téguments, ne s'efface qu'avec la plus extrême lenteur. Au contraire dans la partie supérieure de la jambe en faisant sur la peau la même exploration, l'on voit la circulation se rétablir immédiatement. La tem-

pérature locale du pied gauche est encore inférieure à celle du pied droit de 2° 1 (34°2).

28 février : Apparition de phlyctènes à la partie inférieure de la jambe.

5 mars (8 jours après l'accident). Apparition de plaques de sphacèle à l'extrémité des orteils. Début de gangrène humide dans les plis interdigitaux. Dans toute la moitié inférieure de la jambe la peau est violacée, mais principalement sur la face externe. Sur la face interne de la jambe, la tache pâle obtenue par la pression sur la peau s'efface encore mais beaucoup plus lentement qu'au lendemain de l'accident.

Les jours suivants, ces parties se gangrènent et dans le mollet les limites du sphacèle paraissent remonter jusqu'au tiers supérieur de la jambe. L'état général du malade ne paraît pas trop atteint.

Le 23 mars : Amputation de la cuisse au tiers inférieur par la méthode à deux lambeaux. Depuis l'état général du malade s'est amélioré et sa température est complètement revenue à la normale.

Autopsie. — On ne découvre rien d'anormal dans l'aspect extérieur de l'artère poplitée. Mais en promenant le doigt à sa surface, on sent dans son intérieur, deux points indurés siégeant : l'un immédiatement au-dessous des articulaires inférieures et l'autre à la bifurcation de l'artère. Ces points répondent à deux caillots qu'on voit en incisant le vaisseau suivant toute sa longueur. Au premier de ces caillots situé à 25 millimètres au-dessous de l'interligne articulaire du genou, répond une rupture totale de la tunique interne dont les deux bouts se sont écartés d'un intervalle de 7 à 8 millimètres. Ce caillot adhère au bout supérieur de l'endartère rupturée : arrondi vers

le bas, effilé vers le haut où il se continue avec un mince filament fibrineux qu'on peut suivre jusque dans l'artère fémorale, il paraît combler tout le calibre du vaisseau.

Dans le segment contus privé de tunique interne, on trouve la paroi histologiquement formée par l'adventice et l'épaisse tunique musculaire non modifiée dans leur structure. En certains points la tunique moyenne déchirée laisse infiltrer au milieu de ses éléments des globules rouges en voie de désintégration.

En amont comme en aval de ce segment on retrouve l'artère avec ses 3 tuniques nullement enflammées et simplement infiltrées de granulations sanguines et de globules rouges.

OBSERVATION XVIII

Beitrag zur Klinischen Chirurgie, 1899, t. xxiii, U. Herzog.

Le 19 mars 1895, F. Binder, maçon, âgé de 32 ans, reçut sur le côté interne de la cuisse et du genou gauche un morceau de bois long de 4 mètres et pesant 50 kilogs. Il fut renversé du même coup, et sa jambe fut ainsi prise entre le sol et le morceau de bois. Le malade put se relever seul, il rentra chez lui en voiture.

La jambe enfla rapidement. Un médecin appelé crut à une simple contusion. Il ordonna des enveloppements froids et mit le membre dans une gouttière. Lorsqu'il revint 3 jours après, le pied était complètement froid : application de compresses chaudes. Le lendemain le pied était toujours froid et insensible ; le médecin décide d'envoyer le malade dans une clinique chirurgicale.

A son entrée, le malade qui est un homme fort et bien bâti a

une fièvre légère. La jambe gauche est fortement enflée, elle présente une coloration jaune et verte depuis le milieu de la cuisse jusqu'au pied. La peau ne présente pas d'excoriation et on ne découvre aucune fracture. Le pied et la partie inférieure de la jambe jusqu'à la moitié de celle-ci sont froids au toucher, couleur marbre et insensibles.

Au milieu de la jambe, une démarcation paraît se dessiner.

On ne sent aucune pulsation dans le creux poplité, contrairement à ce que l'on perçoit du côté sain et dans les deux cuisses. On place le membre sur un plan élevé et on l'entoure de bandes de flanelle.

La gangrène continue à progresser, mais elle se démasque bientôt.

Amputation de la cuisse. Les deux lambeaux antérieur et postérieur sont taillés très grands. Ces lambeaux sont en partie infiltrés de pus; autour du nerf sciatique se trouve une cavité nécrotique de la longueur du doigt et dans laquelle le nerf flotte librement. Cette cavité a été drainée vers la partie supérieure. On place également deux drains aux angles de la plaie. Il s'est écoulé peu de sang au moment de la ligature des gros troncs. Suture par points séparés. Tamponnement à la gaze iodoformée, pansement sec.

Examen du membre amputé.

Juste au niveau de l'interligne articulaire, les tuniques interne et moyenne de l'artère poplitée sont déchirées circulairement et enroulées sur elles-mêmes.

Au dessus de cette place existe le caillot.

La guérison de la blessure d'amputation se fit naturellement sans aucune complication; quatre semaines après, le malade est renvoyé chez lui avec une petite plaie bien bourgeonnante.

OBSERVATION XIX (Personnelle)

P..... Emile, 41 ans, docteur en médecine.

Antécédents héréditaires : Père, 71 ans, bien portant. Mère morte à 69 ans, d'une affection cardiaque.

Antécédents personnels : pas d'alcoolisme, pas de rhumatisme. Exerce la médecine depuis 16 ans, et n'a jamais été malade.

Le 14 novembre 1900, un cheval attelé à des brancards trop courts, s'emballe et renverse la voiture du malade. A ce moment cet homme avait la jambe droite en dehors du véhicule, le pied reposant sur le marchepied. La caisse de la voiture en versant rencontra la jambe qui se trouva prise entre elle et le sol.

Couché sur la route et sans aucun souvenir de la moindre douleur, le malade s'aperçut seulement que sa jambe droite ne se trouvait plus dans son axe (son genou formait à ce moment un angle obtus ouvert en dehors). Il pria alors une des personnes accourues de prendre son pied droit et de le placer près de l'autre. Aussitôt il perçut un craquement qui lui indiqua que sa jambe avait repris sa position normale.

Reconduit chez lui sur un brancard il pria alors un de ses confrères de venir immédiatement. La jambe et la cuisse furent immobilisées; deux grandes attelles, l'une externe, l'autre interne, emprisonnèrent, dès lors, le membre inférieur.

Le malade n'éprouvait à ce moment que de l'engourdissement et une sensation de froid dans la plus grande partie de la jambe et surtout dans le pied. Par tous les moyens on chercha à réchauffer le membre engourdi. Une piqûre de morphine fut faite.

15 novembre : Nuit bonne, le matin pas d'élévation de la température, pouls normal ; mais la sensation de froid persiste, plus accentuée même que la veille. Les deux attelles enlevées laissent voir un œdème considérable du côté externe de la jambe et un épanchement très abondant du genou.

Le pied est devenu complètement insensible et des piqûres faites avec une épingle ne sont pas senties ou du moins ne déterminent qu'une sensation très obscure ; la face externe de la jambe a également perdu une partie de sa sensibilité. La peau du pied est décolorée et présente quelques marbrures violacées.

16 novembre. Pouls, 100, pas d'appétit, quelques nausées. Le pied reste froid et insensible, sa peau devient de plus en plus sèche et noirâtre. Les battements de l'artère pédieuse ont disparu ; sur le côté postéro-externe de la jambe se montrent de nouvelles phlyctènes ; l'œdème persiste mais l'épanchement du genou a complètement disparu. On remet le membre inférieur dans une gouttière.

17 novembre. L'état général est le même que le jour précédent ; les symptômes locaux sont plus accentués.

Deux nouveaux confrères du malade sont appelés en consultation et sont d'avis qu'une intervention s'impose.

18 novembre. La température est retombée à 37°. Les douleurs sont presque nulles, pas d'appétit, peu de sommeil.

M. le docteur Ricard, agrégé de Paris, est appelé. Son avis est qu'il n'y a pas lieu d'intervenir du moins pour le moment.

23 novembre. Pouls 120, température 38°5. Quelques frissons, un peu de délire. La peau du pied est devenue noire et parcheminée ; les faces externe et postérieure de la jambe toujours

œdématisées présentent de grosses phlyctènes qui sont ouvertes. Pansement avec de la gaze iodoformée.

Les jours suivants la fièvre est tombée ; l'état général redouble vient meilleur.

25 novembre. Départ pour Paris et entrée chez les Frères de Saint-Jean-de-Dieu. Le voyage s'est effectué sans beaucoup de fatigue.

26 novembre. Pas de fièvre. La momification du pied est complète, A la jambe commence à se montrer un sillon qui sépare les parties vivantes des parties mortes. Le docteur Ricard fait un pansement sec.

Du 27 novembre au 3 décembre, la fièvre ne reparait pas ; appétit assez bon, mais peu de sommeil, élancements dans la jambe malade.

Le 3 décembre le pansement est taché et dégage une odeur désagréable. Il est enlevé et remplacé par un pansement humide.

Le 15 décembre et jours suivants, l'état reste à peu près le même, la température ne dépasse pas 37°3. Le sillon d'élimination s'accroît ; la suppuration est assez abondante et les plaies de la jambe continuent à dégager une assez forte odeur. Lavage avec de l'eau oxygénée, continuation des pansements humides.

18 décembre. Sur la face externe et inférieure de la cuisse, à quelques centimètres au-dessus de la ligne du jarret, apparaît une collection purulente. Incision de celle-ci et drainage.

22 décembre. Suppression des drains, il ne s'écoule plus de pus.

25 décembre. Départ du docteur Ricard, il trouve que tout est pour le mieux.

27, 28, 29 décembre. Pendant ces trois jours, vers six heures du soir apparaissent quelques frissons.

La température remonte à 38° et 38°5, l'appétit disparaît et des vertiges se manifestent.

Le 29 décembre le D^r Launay est appelé. Les muscles du mollet complètement sphacelés sont à peu près détachés ; ils sont enlevés et alors s'écoule une grande quantité de pus qui se trouvait emprisonné par ces muscles.

Les jours suivants tout est rentré dans l'ordre et la fièvre a disparu.

4 janvier 1901 : La suppuration est moins abondante et moins fétide ; le pansement humide est remplacé par un pansement sec.

La ligne de démarcation s'accroît ; on remarque de gros bourgeons sur tout le pourtour des parties vivantes.

15 janvier : Retour du D^r Ricard. L'opération est décidée pour le 19.

19 janvier : *Opération* (M. Ricard).

Sillon d'élimination. Très oblique : en dehors il remonte au-dessus de la tête du péroné qui apparaît dans la plaie recouverte de bourgeons charnus. Ce sillon est très profond. La gangrène ne devient sèche qu'au niveau de la partie moyenne de la jambe. — En dedans la peau saine descend jusqu'à la pointe de la malléole interne. Un sillon d'élimination la sépare des parties avoisinantes sphacelées. La peau saine répond exactement au tibia. Une couche épaisse de tissu lardacé sépare cette peau de l'os.

Incision de la peau saine à dix centimètres au-dessous de la jointure.

Les os sont ruginés et le périoste est conservé. Une laquette

de peau de 10 centimètres de hauteur et de 4 centimètres de largeur est laissée au niveau de la malléole interne ; M. Ricard suit exactement le sillon d'élimination. Une artériole saigne au-dessous du soléaire, ce doit être la tibiale postérieure. On place une pince, -- pas de ligature.

Les os sont sciés immédiatement au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia.

Le soir, douleurs très violentes au niveau du moignon ; pas de nausées ni de vomissements. Diète absolue, piqure de morphine.

Le 20 janvier : T = 37. — P = 80, les douleurs sont en partie disparu ; le pansement est intact.

21-22 : pas de température ; sensation de bien-être général. Alimentation légère.

23 : léger suintement mais sans douleur. Le pansement est renouvelé. Pas de suppuration, léger écoulement séro-sanguinolent. Deux drains sur trois sont retirés.

25 : le dernier drain est enlevé ainsi que les sutures ; léger suintement séro-sanguinolent, sans odeur. La plaie, sauf à l'endroit du drain, est complètement réunie.

Le 3 février 1901 : le mieux général s'est accentué tous les jours ; les forces sont en partie revenues. Sortie de la maison des frères St-Jean-de-Dieu.

CONCLUSIONS

I. La déchirure des tuniques interne et moyenne de l'artère poplitée consécutive à un traumatisme violent du genou ou du creux poplité est un fait rare. La conséquence immédiate de cette lésion est la formation d'un caillot sanguin qui obstrue complètement le vaisseau ; la conséquence médiate est la gangrène presque inévitable du membre inférieur.

II. Tous les accidents sérieux amenant des désordres anatomiques dans la région de l'artère, peuvent produire cette déchirure partielle.

L'endartérite et les dégénérescences histologiques des vaisseaux peuvent aider à la formation de la lésion, mais elles ne sont pas la condition *sine qua non* ; les artères saines peuvent se rompre partiellement.

III. L'absence du pouls à l'artère poplitée, à l'artère tibiale postérieure, à l'artère pédieuse ; le bruit de cliquetis formé par le choc du courant sanguin contre le caillot obturateur ; la sensation possible de ce caillot dans certains cas, l'impression de froid dans le membre blessé, sont les principaux phénomènes qui apparaissent immédiatement.

L'ischémie, la perte de la sensibilité et de la motilité, annoncent la gangrène.

IV. Le diagnostic de rupture des tuniques interne et moyenne de l'artère est difficile.

V. Le pronostic est toujours grave ; dans l'immense majorité des cas, il ne s'établit pas de circulation supplémentaire capable de remédier à l'arrêt du courant sanguin.

VI. Néanmoins, la prudence exige d'attendre avant d'intervenir chirurgicalement : l'apparition de la gangrène indiquera s'il faut opérer ; le sillon d'élimination servira de limite dans l'amputation du membre malade,

Vu par le président de la Thèse :

TILLAUX

Vu par le Doyen :

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-recteur de l'Académie de Paris

GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BIMBENET. — *Thèse de Paris*, 1877.
- CHAVANIS. — *Thèse de Lyon*, 1878.
- GOSSELIN. — *Clinique chirurgicale*, 1879.
- HERTZOG. — *Beiträge Klin. zur Chirurgie*, 1899.
- HOGDSON. — *Traité des Maladies des veines et des artères*, 1819.
- JOHN A. LIEDEL. — *Encyclopédie internationale de Chirurgie*, 1888.
- LEJARS. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1899 et 1901.
- MALGAIGNE. — *Traité des luxations*, 1847.
- NÉLATON. — *Pathologie chirurgicale*, 1882.



BUZANÇAIS (INDRE), IMPRIMERIE F. DEVERDUN.
